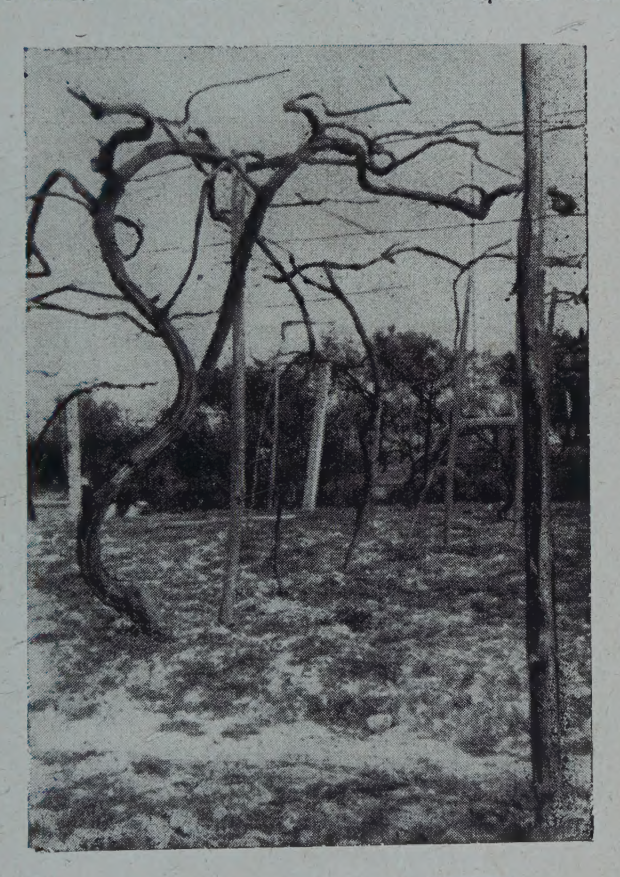
LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

74e Année. — No 35-36 1-8 Septembre 1957



La REGINA d'ORTONA

par Paul TRUEL

DIRECTION ADMINISTRATION :
1bis RUE DE VERDUN
MONTPELLIER

Le Progrès Agricole et Viticole

FORME PAR AN

2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

Service de renseignements agricoles et viticoles gratuits pour les abonnés.

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1300 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2500 Fr

LE NUMÉRO : 50 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 50 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER — TÉLÉPH. : 72-59-76



Réussi ce vin !
Brillant parfait
Conservation certaine
Acidité volatile faible
AVEC
SULFO
PHOSPHATE
HUBERT
LA LITTORALE
BÉZIERS

74me Année — N° 35-36 1-8 Septembre 1957

LE PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

La viticulture métropolitaine

C'est sous d'assez fâcheux auspices que se présente la prochaine récolte métropolitaine dont on dit qu'elle pourrait être inférieure à 40 millions d'hectolitre. Les gelées de printemps, le mildiou dans le midi, une faible sortie dans certaines situations qui avaient connu une forte récolte en 1956, et les conséquences des froids de février 1956, sont les causes principales de cette forte réduction des pormesse de la récolte de la Métropole.

Les besoins du marché seront néanmoins facilement satisfaits parce que les stocks au 1er septembre 1956 dépassaient 34 millions d'hectolitres, ce qui est considérable et inhabituel, et parce que la récolte algérienne peut être peu différente de la précédente (18.400.000 hl.).

— • —

Avant l'invasion phylloxérique, les besoins du marché, qui ne différait guère du marché actuel, étaient couverts en totalité par les récoltes métropolitaines. Les réductions du volume

des récoltes pouvaient trouver une compensation dans des prix plus élevés grâce auxquels les dommages provoqués par des accidents climatiques se réparaient sans trop de difficultés.

La crise phylloxérique a ouvert le marché aux importations dont les effets extérieurs (élan imprimé à la création ou au développement de certains vignobles) et intérieurs (obstacles opposés par l'insuffisance des ressources à la reconstitution de plusieurs vignobles métropolitains) se sont maintenus durablement, à vrai dire jusqu'à nos jours.

D'une autre manière, il peut être dit que l'intervention métropolitaine dans l'approvisionnement du marché intérieur est revenue de 95 à 98 p. 100 vers 1875 à 70 à 75 p. 100 actuellement. Comme le marché, encore une fois, ne s'est pas sensiblement modifié, la viticulture métropolitaine a perdu le cinquième de sa substance : 50 à 60 milliards de francs de revenu brut représentent les conséquences annuelles de cette perte.

— • —

Les intentions que l'on prête au Gouvernement ne présentent pas un caractère inédit ; il n'en est pas ainsi du déblocage de la partie encore immobilisée de la récolte 1956, ni des importations de vins étrangers dans lesquelles le commerce voit évidemment un remède ainsi que l'occasion d'opérations intéressantes.

On ne saurait trop s'élever contre les arguments par lesquels est alimentée, au moment où j'écris, cette campagne en faveur d'importations dont le rôle funeste ne se borne pas à des effets nuisibles immédiats, puisqu'ils se prolongent pendant des années et des lustres, qu'ils sont même parfois définitifs et comme le germe de mille maux.

La taxation dont on a également parlé n'est pas entrée en vigueur : le Gouvernement n'ayant pas les moyens d'établir une taxation différentielle par laquelle la valeur des produits pourrait être qu'uniforme et par conséquent fort néfaste.

Les effets de ces trois mesures seraient particulièrement ressentis par la viticulture métropolitaine au moment où elle doit vivre une année encore sur les faibles ressources d'une récolte déficitaire.

— • —

Il est des marchés que la Métropole approvisionne à peu près seule : tel est le cas des marchés intérieurs et étrangers des raisins frais.

La chute de nos exportations et la contraction probable du besoin intérieur, en conséquence de faibles ressources et de prix élevés au détail, préparent, il faut le redouter, de sombres lendemains.

— • —

Je trouve que la disparition progressive de la viticulture métropolitaine est un phénomène que l'on passe trop souvent sous silence en dépit du cortège de souffrances par quoi elle est accompagnée. La prospérité de certaines productions locales (Vins doux naturels, Muscat de Frontignan, Côtes-du-Rhône, Champagne, etc...) dissimule cependant mal l'appauvrissement continu de l'ensemble des vignerons.

La Métropole n'a plus de défenseurs efficaces

Elle n'en a pas au Gouvernement dont les soucis sont ailleurs, ce que l'on comprend.

Elle n'en a pas au Parlement ; on comprend également pourquoi.

Elle n'en a pas au sein des organisations professionnelles ; on ne comprend plus, ou, plutôt les raisons n'en sont pas évidentes : l'élite déserte-t-elle ? et pourquoi ? la cause est-elle perdue ? ou le courage abandonne-t-il ceux dont on attendait mieux ? ou bien, la représentation professionnelle n'est-elle pas réellement représentative ? on est conduit à en douter.

J. BRANAS.

Vinification des vendanges mildiousées

Les attaques de Mildiou ont été particulièrement virulentes cette année. L'état sanitaire de la vendange sera bien souvent très défectueux ; il conviendra d'apporter un grand soin à la vinification. C'est pourquoi il nous a paru bon de rappeler brièvement avant la récolte les méthodes de vinification susceptibles de donner des vins normaux à partir de vendanges fortement mildiousées.

L'action du Mildiou se traduit d'abord par une richesse anormale de la vendange en rafles. Cette disproportion entre matière solide et jus provoque pendant la fermentation une dissolution importante de matière tannoïde dans le vin. L'attaque de la

vigne par le Mildiou provoque également une élévation de l'acidité totale du moût et une baisse de sa teneur élevée en matière azotée. Enfin le raisin mildiousé porte une flore microbienne impure, riche en moisissures diverses et en levures sauvages (levures apiculées, torutopsis, etc...).

L'égrappage de la vendange serait souhaitable : ainsi seraient évités les ennuis nombreux que peut apporter la présence d'un large excès de rafles. Les caves qui n'ont pas le matériel nécessaire pour cette opération auront intérêt à réaliser un cuvage très court (2 ou 3 jours). Il conviendra également de sulfiter soigneusement la vendange (15 à 20 gr.) pour éliminer la flore microbienne apportée par le raisin. Un levurage abondant à l'aide d'un pied de cuve très actif sera également indiqué car il facilitera un décuvage précoce.

Ces quelques précautions permettront d'obtenir des vins mieux équilibrés dans la majorité des cas. Cependant elles pourraient devenir insuffisantes si des pluies survenant début septembre entretenaient un développement important de pourriture grise.

P. Galzy.

Notes sur la REGINA d'ORTONA

La *Regina* est la variété de raisin de table la plus cultivée en Italie et sa production constitue la base des exportations de ce pays.

D'après A. Longo, les centres de culture actuellement les plus importants sont : les Pouilles, les Abbruzes, le Latium, la province de Bologne et celle de Plaisance.

Il s'agit bien entendu, comme l'ont déjà écrit de nombreux auteurs, du cépage cultivé dans le sud de la France sous le nom de *Dattier de Beyrouth* ou de *Rhazaki*. Ce cépage est d'ailleurs actuellement répandu dans tout le bassin méditerranéen, mais c'est cependant dans la partie orientale que sa culture est la plus importante, et c'est là qu'il doit falloir rechercher son origine.

La ville d'Ortona est située sur la côte adriatique, dans la province des Abbruzes, à environ 25 km au Sud-Est de Pescara. Bien qu'à proximité de la mer, les vignes sont cultivées à une altitude de 50 à 100 mètres, soit sur le penchant des collines qui bordent la côte, soit sur les plateaux plus ou moins vallonés qui constituent l'arrière-pays.

Dans cette région la terre appartient à de petits propriétaires qui exploitent eux-mêmes avec l'aide de leur famille. En moyenne chaque famille possède un hectare à un hectare et demi, uniquement planté en Regina conduite en pergola. Les rendements varient de 200 à 400 qx. par ha, le rendement moyen étant de l'ordre de 250 à 300 qx. Exceptionnellement, on peut atteindre 500 qx par ha, mais dans ce cas la qualité du produit laisserait à désirer, les baies resteraient vertes à la maturité, et au cours du transport la conservation serait plus délicate.

En 1956, la moyenne des prix payés aux producteurs a été de l'ordre de 50 lires par kg., soit 1.000.000 à 2.000.000 de lires de revenu brut par ha. Parfois, sous la pergola, le viticulteur établit des cultures de salades ou d'épinards, qui n'occupent le terrain que pendant un temps relativement court. Ces cultures sont assez spéculatives, mais on nous a cité le cas d'une pergola de un ha d'*Italia*, plantée à Francavilla, dans la plaine située à l'embouchure du fleuve Pescara, qui en 1956 a rapporté à son propriétaire 1.500.000 lires pour le raisin, et 2.500.000 lires pour la salade. Il est à noter qu'en 1956, par suite des gelées de février, la salade a atteint des prix très élevés.

Il existe cependant quelques rares propriétés d'une grande superficie. Nous avons pu visiter à 15 km d'Ortona, au bord de la route reliant Ortona à Pescara, une propriété de 80 ha. Elle est divisée en 11 exploitations, habitées chacune par une famille de colons, qui dispose de 6 à 8 ha de terre. La moitié de la surface est plantée en vigne, soit en Regina, soit en *Montepulciano* qui est le cépage de cuve presque exclusif dans cette région. Toutes les vignes, à cépages de cuves aussi bien qu'à cépages de table sont conduites en pergola. L'autre moitié est constituée par des champs. Le propriétaire habite à Ortana, mais un régisseur vit sur la propriété.

Dans la même région, nous avons vu aussi une propriété de 20 ha, presque entièrement constituée par des vignes. Le propriétaire habite sur place et dirige les travaux, qui sont exécutés par plusieurs familles de métayers. Nous avons pu remarquer sur cette exploitation une parcelle de Regina, d'une superficie de 3 ha, toujours conduite en pergola. Par contre le cépage de cuve (toujours le Montepulciano) est taillé en cordon de Royat. L'exploitant prend la précaution de renouveler assez fréquemment (environ tous les 6 à 8 ans) les troncs des souches, avant que la partie médiane ne soit dénudée. Il prévoit cette opération 2 ans à l'avance, et laisse développer un gourmand au pied de la souche, qu'il conserve pour former un second cordon. Quand celui-ci est développé, il supprime l'ancien. Cette pratique provoque des plaies

de taille importantes, la durée de la plantation n'excède en général pas 25 ans.

Dans cette région le phylloxéra a fait son apparition en 1917. La longévité des vignes conduites en pergola est assez faible, puisqu'elle est de l'ordre d'une vingtaine d'années. Les replantations sont faites fréquemment vigne sur vigne, bien que les services responsables de la viticulture dans cette région conseillent aux viticulteurs de laisser reposer leurs terres pendant un certain temps. Mais la surperficie de terre dont dispose chaque famille est en général très réduite, et il n'existe pas de culture de remplacement dont le rapport à l'ha soit aussi élevé que celui du raisin de table. En général, les terrains sont donc occupés par la deuxième vigne plantée depuis l'invasion phylloxérique. Sur des sarments provenant de telles vignes nous avons constaté la présence de double-nœuds, cependant en nombre limité.

La nature du terrain est argilo-calcaire et les porte-greffes les plus utilisés sont : *420 A*, *34 EM* et *41 B*, car parfois la teneur en calcaire total atteint 70 %. Autrefois on utilisait aussi le *3309 C*, mais il a été abandonné à cause de sa trop faible résistance au calcaire. Les hybrides de *Rupestris-Berlandieri* n'ont pas été essayés dans cette région. Il nous a paru qu'ils seraient susceptibles d'y jouer un certain rôle, eu égard en particulier au mode de conduite. En effet, chaque souche porte en moyenne une récolte de 20 kg. de raisin, ce qui exige une certaine vigueur. Cependant, il y aurait lieu d'étudier l'influence d'une vigueur accrue sur la qualité du produit.

Le climat est typiquement méditerranéen, avec de fortes pluies en octobre et novembre, et quelques précipitation en février, mars. Les mois durant lesquels la végétation de la vigne s'effectue sont très secs. C'est une des raisons pour lesquelles la culture en pergola est possible dans cette région, la lutte contre le mildiou n'exigeant pas les moyens qui seraient nécessaires sous un climat plus humide.

La plantation est effectuée sur défoncement de 1 mètre de profondeur et parfois davantage. Jusqu'à ces dernières années, on opérait à la pioche et le coût du défoncement était d'environ 600.000 lires à l'ha. Maintenant on emploie des tracteurs, mais leur utilisation est limitée par la pente du terrain et l'exiguité des parcelles. Le prix de revient du défoncement au tracteur serait de l'ordre de 100.000 lires à l'ha.

Les porte-greffes sont plantés à l'état de racinés, en général au mois de février, et disposés en carrés de 3 m de côté. Le greffage est exécuté l'année même du 15 août au 15 septembre. On pratique la greffe « à œil ou écusson semi-ligneux » (greffe

mayorquine). Au printemps suivant, dès le départ de la végétation, on dispose au pied de chaque souche une canne de Provence sur laquelle le rameau est palissé. Souvent la végétation est très vigoureuse et au mois de juillet le rameau a atteint une longueur de deux mètres. Il est alors pincé à cette hauteur, ce qui provoque le départ de prompts-bourgeons. On

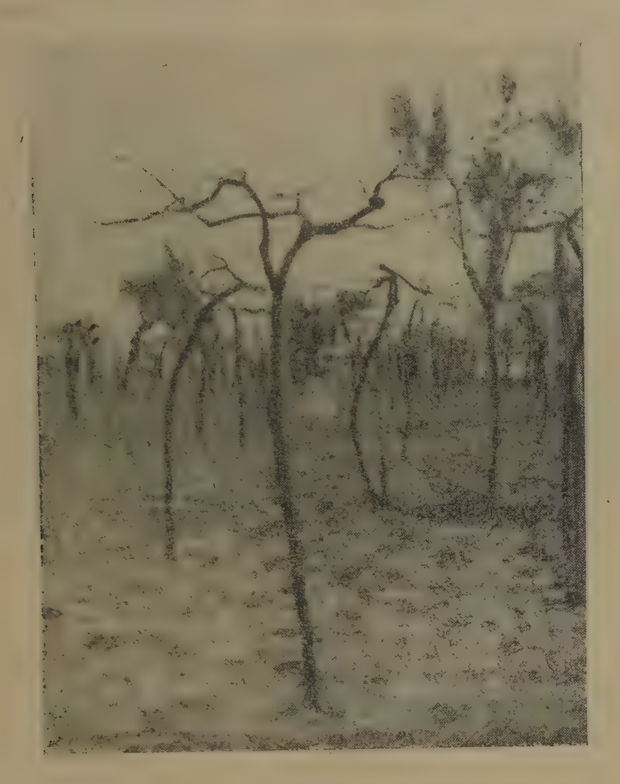


Fig. 1. — Vigne de 5 ans.

en conserve quatre à l'extrémité, qui sont destinés à constituer les bras. Si la souche n'est pas assez vigoureuse, on se contente de la tailler au cours de l'hiver suivant le greffage à une hauteur de deux mètres, et l'année suivante on ne conserve que les rameaux issus des quatre yeux supérieurs, les autres étant soigneusement ébourgeonnés.

La pergola est mise en place pendant l'hiver qui suit le greffage. A une distance de 50 cm vers l'extérieur de chaque souche constituant les rangées qui bordent la parcelle, on enfonce un piquet de tête en ciment de 2.50 m de long et dont la section est de 10 cm × 10 cm. Ces piquets sont enterrés sur 50 cm.

Au niveau de chacun d'eux, à l'extérieur de la parcelle, on enfouit à un mètre de profondeur une grosse pierre à laquelle est fixé un fil de fer galvanisé n° 24, celui-ci se terminant à l'autre extrémité par une boucle. Cette pierre sert ensuite d'ancre pour tendre les fils fixés sur les piquets de ciment. A l'intérieur de la parcelle on dispose de la façon suivante des piquets plus légers, en bois ou en ciment : dans le sens où seront exécutés les



Fig 2. — Charpente d'une pergola

travaux de culture, les piquets sont placés sur la ligne de plantation, distants de 6 mètres les uns des autres, chacun d'eux se trouvant à égale distance de deux souches consécutives. On dispose ainsi une ligne de piquets tous les deux rangs de souche, de façon telle que sur deux lignes consécutives de piquets ceux-ci alternent.

On place dans les deux sens, au-dessus de chaque rang de souches, des fils de fer galvanisés n° 20 ou 22, fixés sur les piquets par des crochets en fer. A chacune de leurs extrémités ces fils sont reliés aux fils d'ancrage et on peut à l'aide d'un appareil les tendre à volonté. Il ne reste plus ensuite qu'à disposer les fils intermédiaires n° 14, parallèles aux précédents, et distants entre eux de 50 cm.

Le système de taille de la souche en production est assez variable. En principe chaque bras joue le rôle d'un cordon porteur de plusieurs « Guyot simple », chacun de ceux-ci étant constitué d'une branche à fruit de 6 à 8 yeux et d'un courson de retour de 4 à 5 yeux. Mais les bras se dénudent très vite et s'allongent très rapidement.

Au bout d'un certain temps la souche est souvent déséquilibrée, et le viticulteur taille « comme il peut ». C'est d'ailleurs ce qui explique que la durée d'une vigne n'excède guère 20 ans.



FIG. 3. — Branches à fruit sur un bras.

La charge de chaque souche est considérable, en particulier sur les vieilles vignes. Nous avons pu compter sur une souche d'une vingtaine d'années 16 branches à fruit de 6 yeux chacune. Par contre des souches de cinq ans portaient de cinq à huit « Guyots » dont la branche à fruit avait sept à huit yeux. Il est parfois nécessaire de sectionner et remplacer des bras qui se sont entièrement dégarnis. D'après les viticulteurs, la fructification est en moyenne de deux grappes par rameau à partir du 4me œil de la branche à fruit.

Les travaux de culture sont de plus en plus effectués à l'aide de motoculteurs munis de fraises. On exécute en principe trois façons ; en hiver, au printemps et au mois de septembre, après la récolte.

L'engrais apporté annuellement se compose de 300 kg. de sulfate d'ammoniaque, soit 60 kg d'azote, 100 kg de P_2O_5 sous forme d'hyperphosphate d'os, et 100 kg de K_2O par ha.

La commercialisation du produit est assez spéciale, dans le fait que le prix est établi avant la récolte. Le prix peut être fixé au kg de raisin tel qu'il vient de la vigne, ou au kg de raisin net après triage et ciselage. L'expéditeur ou son commis parcourt la vigne avant la récolte pour se rendre compte de l'état du raisin, et en cours de campagne il fixe chaque jour un



Fig. 4. — Souche de 10 ans.

prix. Si celui-ci agrée au producteur, il doit récolter dans la journée la quantité convenue, et l'apporter à l'expéditeur. Celui-ci fait procéder dans ses magasins au triage, au ciselage et à l'emballage.

Ortona est un des centres les plus importants de la production de Regina en Italie. Il existe actuellement dans cette région 6.000 ha de pergola, dont 99 % sont établis avec la Regina. Parmi les autres cépages on trouve :

Le *Montonico*, cépage blanc, tardif, de peu de valeur. Il ne présente un certain intérêt que parce qu'il mûrit tard.

Le *Chasselas*, qui était cultivé au bord de la mer, mais qui actuellement est en train de disparaître.



Fig. 5. — Vigne d'environ 25 ans.

La *Panse précoce*, cépage blanc à gros grains, de maturité contemporaine du Chasselas, a connu un certain engouement, mais est actuellement en régression.

Le *Cardinal* est planté en petites quantités depuis peu de temps. On ignore le sort qui lui sera réservé.

La *Prunesta*, cépage noir, très tardif, très peu cultivé.

Le *Pizutello nero*, cépage noir dont la baie est arquée, tardif, que nous avons trouvé en traces. Les viticulteurs le font sécher pour le consommer en hiver.

Il semble donc qu'aucun cépage dans cette région n'ait pu supporter la comparaison avec la Regina et que les viticulteurs

les aient abandonnés. Par ailleurs, dans la province de Chieti, dont fait partie Ortona, on enregistre chaque année une augmentation de 1.000 ha dans la superficie occupée par la Regina.

En 1956, il est parti de la gare d'Ortona 6.000 wagons de raisins à destination de l'étranger, en particulier de l'Allemagne. A raison de 6.000 kg par wagon, cela représente un total de 36.000 tonnes. En outre, une partie non négligeable des expéditions s'effectue par camions vers les différents marchés italiens.

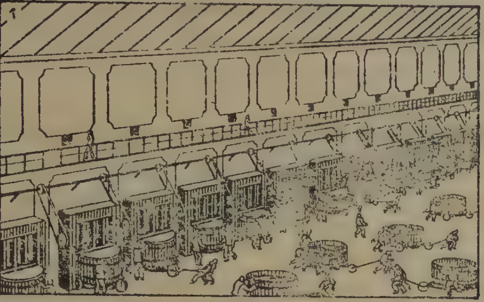
Par ailleurs, nous savons que la Regina constitue un concurrent sérieux pour notre Gros Vert sur le marché Allemand.

D'après une note du chargé de mission du C.N.C.E. à Cologne, la Regina approvisionne le marché allemand du 15 août au 15 novembre, la Regina en provenance d'Ortona se situant du 15 septembre au 30 octobre. Le *Gros Vert* débute le 1er octobre pour terminer le 15 novembre. Pendant le mois d'octobre durant lequel ces deux variétés se trouvent en concurrence, les prix de la Regina ont, en 1956, varié de 0,72 DM/kg, tandis que ceux du Gros Vert oscillaient entre 0,62 et 0,93 DM/kg. Malgré ces différences de prix le tonnage de Regina absorbé par le marché allemand a été beaucoup plus important que celui du Gros Vert.

La Regina a donc incontestablement des qualités que ne possède pas le Gros Vert et qui la font préférer par les commerçants et les consommateurs allemands. Sans aborder les différences de goût qu'il est difficile d'analyser, il est évident que la grappe de la Regina a un aspect plus engageant que celle du Gros Vert. Elle est souvent moins compacte, plus harmonieuse et plus souple. Ce dernier caractère est d'ailleurs lié à la longueur des pédicelles, beaucoup plus développés chez le Dattier de Beyrouth que chez le Gros Vert. Il permet en outre à la grappe de mieux se comporter au cours du transport. En effet, lors de l'emballage dans les plateaux, chaque baie peut aisément se disposer sans être comprimée par les baies voisines ou supporter le poids d'une partie de la grappe. Ces propriétés sont inhérentes au cépage, mais il est probable que le mode de conduite utilisé à Ortona ne peut que favoriser l'épanouissement de ces qualités. Les grappes mûrissent en effet à l'ombre, sans être au contact les unes des autres, et à l'abri de toute souillure. Elles sont en outre bien aérées, et la pluie qui peut être désastreuse lorsqu'elle tombe au moment de la maturité, doit avoir, dans le cas de cultures en pergola, des conséquences bénignes. Un autre avantage appréciable réside dans la facilité avec laquelle on peut conserver les grappes sur souches longtemps après leur maturité.

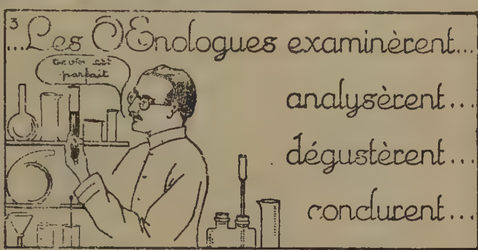
UNE HISTOIRE VÉCUE...

La Cave de x... avait une installation importante...

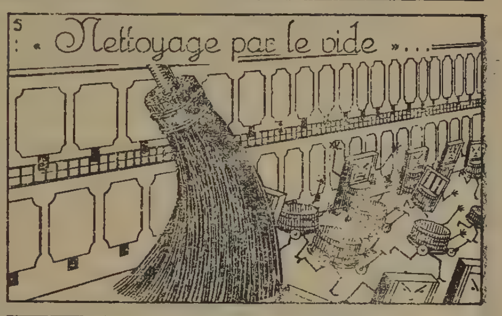


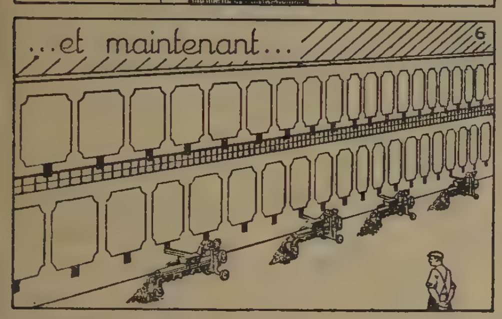
...mais ...ses frais d'exploitation étaient élevés. ...son matériel insuffisant... ...le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...











...Vins parfaits...
Production augmentée
Frais d'Exploitation diminués
Agrandissements inutiles
Grosses économies

grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

«LE PRESSOIR DE L'AVENIR»

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

853

D'après ces observations, on pourrait penser qu'il y a lieu d'intensifier en France la culture du Dattier de Beyrouth et d'adopter le mode de conduite utilisé à Ortona. Cependant ce cépage est connu depuis très longtemps dans notre pays et il ne s'est pas très étendu. Une des raisons doit être que ce cépage exige, pour avoir une fructification convenable, d'être taillé beaucoup plus long que d'autres variétés de raisin de table, le Gros Vert par exemple. En outre, sa grappe millerande assez fréquemment, en particulier si les conditions climatériques sont défavorables au moment de la floraison. Dans la région d'Ortona, des viticulteurs nous ont dit que le millerandage n'était pas particulièrement important sur la Regina. Peut-être bénéficient-ils régulièrement à l'époque de la floraison d'un temps sec et d'une température assez élevée qui favorisent la fécondation.

L'implantation de pergolas dans notre pays semble devoir se heurter à deux difficultés qui ne sont peut-être pas insurmontables. D'une part, la lutte contre le mildiou doit être envisagée avec des moyens différents de ceux qui sont couramment utilisés. Cependant, d'après le professeur Longo, les maladies cryptogamiques se développent plus tard et avec moins de virulence sur pergola que sur vigne basse. Il est évident que les premières attaques de mildiou doivent être retardées puisque la végétation se trouve à 2 mètres au-dessus du sol. C'est d'ailleurs ce qu'on peut constater couramment sur les treilles. Il faut cependant noter que, dans cette région, pratiquement toutes les vignes sont sur pergola, et le nombre de foyers primaires est de ce fait très réduit, tandis qu'une pergola isolée au milieu de vignes basses serait certainement plus vulnérable.

D'autre part, pendant la période de végétation, les vents violents sont plus fréquents en France, particulièrement dans le département de Vaucluse, que dans la région d'Ortona. Il y aurait peut-être lieu d'envisager un ancrage plus solide de la pergola.

Pour terminer, nous citerons l'exemple que donne le professeur A. Longo dans son ouvrage *Viticoltura per le uve de tavola* : « Dans les Pouilles, la Regina était connue depuis fort longtemps sous le nom de *Menavacca bianca*, et représentée par de rares souches disséminées dans les vignes à raisins de cuve. Elle était conduite à taille courte, comme les autres vignes de la région, et donnait une récolte assez maigre. Un beau jour, vers 1930-35, on eut l'idée de la conduire sur pergola et de pratiquer une taille longue ; on obtint alors des rendements de 200 qx

et plus à l'hectare. Depuis sa culture est en extension rapide dans diverses zones des Pouilles ».

Il serait peut-être souhaitable de tenter la même expérience dans notre pays.

Nous remercions particulièrement M. le professeur Acciari, Inspecteur régional de l'Agriculture à Pescara, et M. le professeur Taddei, Inspecteur provincial de l'Agriculture à Chieti, qui nous ont fourni de précieux renseignements et permis d'entrer en contact avec des viticulteurs spécialisés dans la production du raisin de table.

P. TRUEL,
Ingénieur I.N.R.A.

Sur le comportement du Mildiou de la Vigne (*Plasmopara viticola* B. et C. Berl. et de T.) lors d'inoculations de cultures de tissus de Vitacées[*]

Les réactions nécrotiques localisées aux stomates, qui interviennent lors des attaques par le Mildiou des feuilles de Vitacées résistantes, ne paraissant pas la seule cause de résistance à cette maladie, la réalisation d'inoculations de tissus de plantes résistantes cultivés *in vitro*, a montré qu'une autre cause de résistance à l'expansion du mycélium du champignon doit être envisagée.

Dans une note précédente (1) nous avons signalé le rôle joué dans les phénomènes de résistance des Vitacées au Mildiou de la vigne, par les réactions nécrotiques qui interviennent aux stomates lors des infections foliaires.

A la suite des travaux de Morel (2), nous avons pensé que la réalisation d'inoculations sur des tissus de tige cultivés *in vitro*, pouvait être utile dans nos recherches sur les causes de la résistance des Vitacées au Mildiou, pour les raisons suivantes :

— dans ces conditions les cellules de l'hôte et le mycélium formé par les zoospores peuvent être mis immédiatement en contact en raison de l'absence d'épiderme et de stomates ;

(*) Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. 244, p. 1816-1818, séance du 25 mars 1957.

(1) *Comptes rendus*, 244, 1957, p. 1535.

(2) *Comptes rendus*, 218, 1944, p. 50.

— contrairement à ce qui se passe chez les feuilles où l'infection reste la plupart du temps localisée, surtout lorsqu'on inocule des feuilles isolées en survie, chez les cultures de tissus de tige l'infection se généralise à l'ensemble du cal et à la tige qui l'a émis.

Des fragments de tige de Vitacées et d'un de leurs hybrides ont été cultivés *in vitro* selon la technique mise au point par Morel (2). Les cals qu'ils ont produits ont été inoculés à l'aide d'une gouttelette d'eau stérile dans laquelle on avait mis un grand nombre de conidies en suspension. Les tubes de cultures ont été maintenus à la température de 25° C dans une enceinte où le degré hygrométrique de l'air était 100.

Nous avons pu effectuer les observations suivantes :

1° *Inoculation de cals de Vitacées sur les feuilles desquelles le* Plasmopara viticola *produit des nécroses péristomatiques et ne forme jamais de conidiophores.* — Nous avons constaté que le mycélium émis par les zoospores ne parvenait jamais à se développer sur les cals de *Cissus carnosa* Lamk., *Parthenocissus quinquefolia* Planch., *Ampelopsis brevipedunculata* Maxim. et *Vitis rotundifolia* Michx.

2° *Inoculation de cals de Vitacées sur les feuilles desquelles le* Plasmopara viticola *produit, ou ne produit pas, de nécroses péristomatiques et donne une émission plus ou moins importante de conidiophores.* — Il s'est agi de cals des espèces ci-après, classées par ordre de résistance décroissante : *Vitis riparia* Michx., *V. æstivalis* Michx., *V. candicans* Engelm., *V. Berlandieri* Plan., *V. rupestris* Sheele, *V. Lincecumii* Buckl., *V. vinifera* L.

La durée de la période d'incubation de la maladie est identique chez les cultures de tissus et chez les feuilles.

La présence du champignon se manifeste par l'apparition d'hyphes aériens qui sont, d'une manière générale, longs et peu ramifiés chez les espèces sensibles, courts et très ramifiés chez les espèces résistantes. Il se produit également une émission de conidiophores dont l'importance varie avec la résistance de la plante.

Dans certains cas le mycélium aérien apparaît avant les premiers conidiophores, dans d'autres cas ces deux sortes d'organes apparaissent ensemble.

Leur apparition sur l'ensemble du cal est progressive, au fur et à mesure que celui-ci est envahi par le mycélium intercellulaire. Elle est rapidement générale sur les cals d'espèces sensibles qui forment des hyphes longs parmi lesquels sont visibles de nombreux conidiophores bien garnis en conidies. Elle est plus ou

moins lente sur les cals des espèces plus ou moins résistantes. Sur les cultures de tissus de tige de ces dernières plantes la quantité de conidiophores émis et le nombre de conidies qu'ils portent sont inversement proportionnels à la résistance.

Outre le cal, l'invasion par le mycélium intercellulaire intéresse également le fragment de rameau qui lui a donné naissance, et qui peut alors présenter des hyphes aériens et des conidiophores aux points où les tissus néoformés ont amené l'éclatement des tissus corticaux. Chez les espèces sensibles, comme *V. vinifera*, le mycélium intercellulaire se trouve en abondance dans le parenchyme cortical, le liber et les rayons médullaires formés lorsque le rameau était attenant à la plante, et dans les parties néoformées de ces deux derniers tissus. Chez les plantes moins sensibles, comme *V. rupestris*, le mycélium est localisé dans les mêmes zones mais en moins grande abondance. Enfin, chez les plantes les plus résistantes, comme *V. riparia*, on trouve seulement quelques rares fragments de mycélium dans le parenchyme cortical et au niveau de l'assise génératrice néoformée. Dans ce dernier cas, les fragments de tige ne présentent jamais d'hyphes aériens, ni de conidiophores.

Au bout d'un temps variant de 20 jours à plus d'un mois, les cals ou parties de cals envahis par le Mildiou paraissent nécrosés.

De ces observations il paraît ressortir, que chez ces plantes résistantes tout se passe comme si l'extension du mycélium intercellulaire, et par là du mycélium aérien, était limitée par un processus agissant avec une intensité variable selon les espèces. Ceci confirme les observations effectuées sur les feuilles isolées en survie des mêmes plantes résistantes, chez lesquelles, lorsque le mycélium produit par la zoospore n'est pas arrêté par la nécrose péristomatique, il se développe plus ou moins dans le mésophylle pour donner un nombre variable de conidiophores plus ou moins garnis de conidies.

D. Boubals,

Laboratoire de Recherches viticoles.
Centre de recherches agronomiques du Midi
(I.N.R.A.)
Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier.

Essai d'obtention d'un retard à la maturation des raisins de table

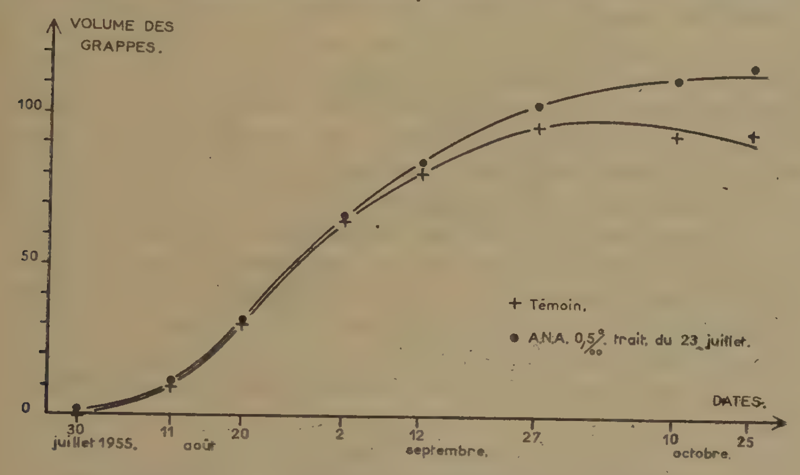
[SUITE]

III. — RÉSULTATS OBTENUS.

A) — ÉTUDE DE LA CROISSANCE DES GRAPPES.

1° — *Volume des grappes.*

Cette évolution a été suivie sur des souches traitées le 23 juillet avec les solutions de fortes concentrations et sur des souches témoins. Les résultats obtenus sont présentés dans le graphique I où sont portés en abscisses les dates et en ordonnées l'accroissement moyen du volume des grappes exprimé en pour cent du volume des grappes exprimé en pour cent du volume le 30 juillet, c'est-à-dire quelques jours après le traitement.



Graphique I. — Accroissement du volume des grappes évalué en % du volume atteint le 30 juillet

Les courbes relatives au témoin et aux souches traitées sont pratiquement confondues jusqu'au 12 septembre. Le 27 septembre, le volume des grappes témoin atteint sa valeur maximum ; par contre, les grappes traitées avec l'ANA continuent à grossir jusqu'à la récolte. Elles présentent alors un accroissement

de volume significativement supérieur à celui des témoins. A la récolte, le 25 octobre, le volume des grappes-témoins atteint en moyenne 195 pour 100 du volume acquis le 30 juillet, alors que celui des grappes traitées avec l'ANA atteint 218 pour 100 du volume à cette dernière date.

D'après cette étude de l'évolution du volume des grappes, il semble donc que l'ANA ait prolongé la période de gonflement des baies. Or on sait que la multiplication cellulaire dans les baies ne dure que jusqu'à la véraison ; ensuite il se produit seulement un gonflement des cellules existantes : l'action de l'ANA, produit stimulant l'élongation cellulaire, se traduit donc par un gonflement plus important des cellules existantes.

2° — *Evolution du poids de 100 baies.*

Les poids moyens de 100 baies déterminés au cours de deux prélèvements effectués en septembre et octobre ainsi qu'à la récolte sont indiqués dans le tableau III, en même temps que les renseignements fournis par l'étude statistique de ces mesures.

Pour le premier prélèvement, il n'existe pas de différence significative au seuil 5 pour 100 entre les poids de 100 grains des souches traitées et ceux des souches témoins. Comme dans le cas des mesures de volume, l'action du traitement sur la croissance des baies ne s'est pas encore manifestée de façon apparente. Dès le 10 octobre, des différences significatives apparaissent, les poids moyens de 100 baies étant alors généralement plus élevés sur les souches traitées que sur les souches témoins. A la récolte, trois traitements sur quatre ont donné des poids de 100 grains significativement supérieurs à ceux des témoins et on peut remarquer que ces poids sont particulièrement élevés pour les lots correspondant à la concentration la plus faible (0,25 pour 1000). En ce qui concerne l'action de la date du traitement, on constate que, pour une même concentration, le second traitement paraît avoir été plus efficace que le premier, bien que les différences observées ne soient pas significatives.

Comparons maintenant les résultats de cette étude des poids de 100 grains et ceux fournis par les mesures volumétriques. L'ANA a eu, dans les deux cas, une action stimulante sur la croissance qui s'est traduite à la fois par un volume des grappes et par un poids de 100 grains significativement supérieurs à ceux du témoin à la récolte. Dans les deux cas également l'action sur la croissance s'est manifestée au début d'octobre (10-15 octobre), c'est-à-dire deux mois environ après le traitement.

TABLEAU III

Etude du poids moyen de 100 baies (*)
(exprimé en grammes)

	13 septembre	10 octobre	24 octobre
Témoin T_1	309	331	323
Témoin T_2	301	333	310
ANA I 0,5 p. 1000	338	*366*	346
ANA I 0,25 p. 1000		*366*	*370*
ANA II 0,5 p. 1000	295	339	*358*
ANA II 0,25 p. 1000		*379*	*391*
P. P. D. S. (**)	N. S.	25	28

(*) Les résultats significatifs au seuil 5 % sont indiqués en italiques.
(**) P.P.D.S. plus petite différence significative au seuil 5 %.

3° — *Poids de récolte.*

Les pesées des grappes et grappillons récoltés sur chaque souche ont permis de déterminer pour les différentes parcelles le rendement moyen de raisin par souche en grappes, grappillons (*) et récolte totale. Puis une pesée, effectuée après ciselage (**) a indiqué le poids de déchets par souche pour chaque parcelle. Les résultats obtenus pour chacun de ces éléments du rendement sont étudiés séparément ci-après :

Le poids des grappes non triées est de l'ordre de 2 kg. 350 pour le témoin et varie suivant les traitements de 2 kg. 330 à 2 kg. 970. L'étude statistique de ces résultats n'a fait apparaître aucune différence significative entre les diverses parcelles. L'action stimulante du traitement sur la croissance n'a donc pas pu être retrouvée à la récolte. Cependant on peut affirmer qu'aucun des traitements n'a abaissé le poids de la récolte. De même, l'analyse des poids de déchets au ciselage a montré qu'ils étaient identiques pour tous les lots.

(*) Précisons que le terme « grapillon » désigne, en matière de législation sur la répression des fraudes, des grappes de moins de 5 grains ; ici nous prenons ce terme dans son véritable sens viticole : il désigne les petites grappes poussant sur les « entrecœurs » ou sur les gourmands de la souche.

(**) Le terme « ciselage » désigne l'opération faite avant la commercialisation et au cours de laquelle sont enlevés des grappes les grains millerandés, pourris ou blessés.

L'examen du *poids des grappillons* n'a également mis en évidence aucune action des traitements. Notons que ces pesées ont permis d'apprécier l'importance du piods des grappillons : dans la vigne étudiée, ces poids varient de 1,150 kg. à 1,730 kg. par souche. Il représente donc environ la moitié du poids des grappes non triées, soit un tiers de la récolte. On sait d'ailleurs que ces grappillons sont généralement récoltés avec soin en fin de campagne et parfois vendus à des prix très rémunérateurs en raison de la date tardive de leur commercialisation.

L'examen des poids de la récolte totale pour chaque parcelle n'a pas montré non plus de différence significative. Lors de la récolte souche par souche, une grande variabilité a été constatée entre les souches d'une même parcelle bien qu'au départ de l'expérience les souches ne correspondant pas à l'âge moyen de la vigne aient été éliminées. Cette variabilité a pu masquer certaines conséquences des traitements et explique peut-être qu'aucune des trois séries de résultats ci-dessus n'ait fait apparaître d'action de l'ANA.

B) — VALEUR COMMERCIALE DE LA RÉCOLTE.

En plus des qualités organoleptiques, qui seront étudiées en même temps que les valeurs du rapport sucre/acide, la valeur commerciale des raisins de table dépend de l'état sanitaire, qui conditionne la conservation, et de la coloration des baies.

L'état sanitaire de la récolte a été apprécié après ciselage et enlèvement des grains pourris. On a recherché les grains atteints par *Bothrytis* et présentant de ce fait une tache légèrement bleuâtre, indice certain de mauvaise conservation. Les lots témoins ont ainsi été jugés en assez mauvais état sanitaire en raison de la date tardive de la récolte. Par contre l'état des grappes récoltées sur les souches traitées à l'ANA s'est montré nettement plus satisfaisant. Il semble donc que les traitements à base d'ANA en prolongeant la période de croissance des baies ont été plutôt favorisable à leur état sanitaire sans nuire cependant à leur coloration.

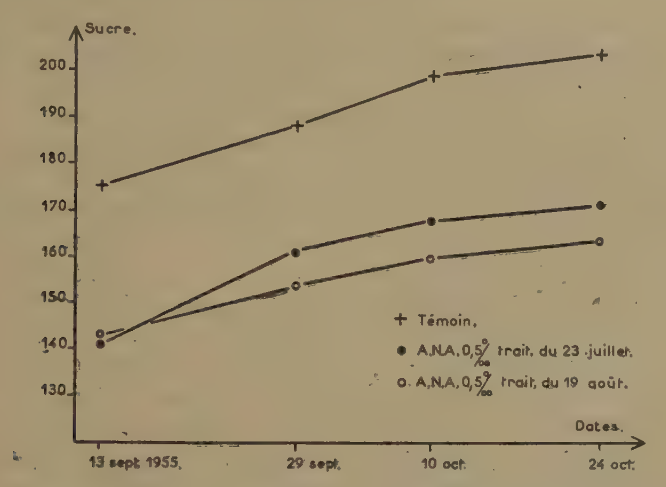
C) — ÉTUDE BIOCHIMIQUE DE LA MATURATION.

L'étude biochimique de la maturation a porté sur la teneur en sucre, l'acidité des moûts et sur les valeurs du rapport sucre/acide. Ces trois éléments ont été étudiés pour les grappes au cours de la maturation et à la récolte. Par contre, dans le cas des grappillons, les examens biochimiques n'ont eu lieu

qu'au moment de la récolte. Dans l'exposé qui suit, on étudiera pour chaque élément l'action des traitements dans le cas des grappes puis dans le cas des grappillons, enfin on comparera les résultats obtenus pour ces deux types de production.

1° — *Evolution de la teneur en sucre des moûts* *Etude des grappes.*

Les teneurs des moûts en sucre déterminées au cours des divers prélèvements sont indiquées dans le tableau IV. Le graphique II précise l'évolution de la teneur en sucre en fonction de la date dans les parcelles témoins et dans les parcelles traitées avec la plus forte concentration.



Graphique II. — Evolution de la teneur en sucre du moût (exprimée en grammes de sucre par litre)

L'examen du tableau et du graphique montre que les lots traités ont eu tout au cours de la période étudiée des teneurs en sucre très inférieures à celles des témoins les écarts variant suivant le traitement de 23 à 40 grammes. Toutes les différences observées sont significatives au seuil 5 p. cent. Le graphique II montre en outre que les courbes correspondant aux divers traitements se répartissent de façon systématique. Bien que les écarts observés entre ces courbes ne soient généralement pas significatifs, on peut noter que le traitement du 19 août a eu une action plus marquée que celui du 23 juillet. En ce qui concerne les concentrations, le tableau IV montre qu'elles ont eu peu d'importance.

TABLEAU IV

Grappes. — Evolution de la teneur en sucre des moûts
(Exprimée en grammes par litre)

	13 septembre	29 septembre	10 octobre	24 octobre
T_1	176	190	200	205
T_2	174	191	198	208
ANA I 0,5 pour 1000	*141*	*161*	*168*	*172*
ANA I 0,25 pour 1000			*173*	*181*
ANA II 0,5 pour 1000	*143*	*154*	*160*	*164*
ANA II 0,25 pour 1000			*165*	*171*
P. P. D. S.	14	16	13	12

Les résultats précédents ont donc fait apparaître une diminution très nette de la teneur en sucre des moûts sur les souches traitées, plus importante d'ailleurs pour le traitement du 19 août que celui du 23 juillet. Il sera intéressant de préciser dans un travail ultérieur l'importance de la date des traitements.

On doit maintenant rechercher si cette baisse de la concentration des moûts est due à une diminution de la quantité totale des sucres contenue dans les grains ou simplement à une dilution plus grande de ces sucres provoquée par exemple par l'augmentation du volume des baies qui a été constatée précédemment.

Dans ce but, ont été déterminées les quantités totales de sucre contenues dans 100 baies à la récolte (tableau V). On constate qu'il n'existe pas ici de différences significatives entre les lots témoins et les lots traités. Les poids de sucre dans 100 baies sont pratiquement les mêmes dans tous les cas et on peut penser que les traitements n'ont pas diminué la quantité totale des sucres formée par les plantes mais que ces sucres ont été repartis dans un volume plus grand.

TABLEAU V

Grappes. — Quantité de sucre et d'acide contenue dans 100 baies à la récolte

	Sucre (en g. de glucose)	Acidité (en g. d'acide sulfurique)
T_1	55,0	0,79
T_2	52,1	0,73
ANA I 0,5 pour 1000	50,5	*0,90*
ANA I 0,25 pour 1000	49,9	*0,88*
ANA II 0,5 pour 1000	56,9	*0,99*
ANA II 0,25 pour 1000	57,2	*0,94*
P. P. D. S.	non significatif	0,13

(A suivre)

P. GALZY et J. NIGOND,

QUESTIONS DIVERSES

SAVIEZ-VOUS QUE...

LES MOISSONNEUSES-BATTEUSES EN EUROPE.

Le nombre de moissonneuses-batteuses en service en Europe a plus que triplé entre 1950 et 1956. Dans cette période, l'Allemagne, l'Autriche, la Finlande, la Norvège, le Danemark et l'Italie, ont réalisé les plus grands progrès. A l'heure actuelle, on trouve la plus grande densité de moissonneuses-batteuses en Norvège avec 158 machines pour 1.000 hectares ensemencés en céréales. La Suède suit avec 119, la Grande-Bretagne avec 99, la moyenne européenne étant de 28. La France est encore légèrement supérieure avec 29. Aux Pays-Bas, on en trouve 44, en Belgique 22, en Italie seulement 4 et au Portugal un seule moissonneuse-batteuse pour 1.000 hectares de surfaces céréalières.

Quant au chiffre absolu de moissonneuses-batteuses en service, la France occupe avec 23.900 unités la seconde place après la Grande-Bretagne avec 29.500 et avant la Suède avec 18.982 et l'Allemagne occidentale avec 12.700 unités. En 1956, le parc global européen de moissonneuses-batteuses s'était élevé à 109.000 unités.

— • —

CREDITS BUDGETAIRES POUR LE REGIME DE LA VIEILLESSE AGRICOLE.

On sait qu'une partie des ressources destinées au financement du régime de l'assurance-vieillesse agricole (exploitants) est fournie par un prélèvement sur le produit de la taxe sur la valeur ajoutée.

Un arrêté du Secrétaire d'Etat au Budget, en date du 24 juillet (paru au « J. O. » du 26), a ouvert au ministre des Affaires économiques et Financières un crédit de 1 milliard 216 millions en chiffres ronds, pour être versé à la Caisse nationale d'Assurance Vieillesse agricole.

Rappelons que le versement total prévu à ce titre par le décret du 31 décembre 1956 s'élève à 15 milliards de francs.

G. B.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

ECOLE REGIONALE D'AGRICULTURE DE NEUVIC. — Le prochain concours d'entrée à l'Ecole régionale d'Agriculture de Neuvic aura lieu le 26 septembre prochain.

L'Enseignement comprend de l'enseignement général (première partie du baccalauréat), de l'Enseignement Technique, de l'Enseignement économique, et de l'Enseignement pratique.

Les offres d'emploi ne peuvent être satisfaites que dans la proportion de une sur cinq environ avec des traitements mensuels de début de l'ordre de 35.000 à 50.000 fr. par mois. Les bons élèves peuvent poursuivre des études dans des Etablissements d'enseignement supérieur, c'est ainsi qu'en 1956, deux élèves sur deux présentés ont été reçus aux Ecoles nationales d'Agriculture 50me et 96me sur 300 reçus et quatre élèves sur cinq présentés ont été reçus aux Ecoles d'Industrie laitière.

Pour tous renseignements s'adresser au Directeur de l'Ecole régionale d'Agriculture de Neuvic (Corrèze).

— • —

CONGRES INTERNATIONAL DU COMITE MEDICAL INTERNATIONAL POUR L'ETUDE SCIENTIFIQUE DU VIN ET DU RAISIN. — Nous sommes heureux de porter à la connaissance de nos lecteurs que ce Congrès organisé par la Section française à Bordeaux, les 11, 12 et 13 octobre 1957 aura pour thème :

1° Le Vin face à l'Alcoolisme ;

2° Le Vin et la Santé.

Nous espérons que toutes les personnes intéressées par la survie du vignoble français en face des difficultés et des adversaires qui l'assaillent, viticulteurs et distributeurs de vins, auront à cœur d'agir sur le corps médical de leur région pour inciter les médecins à assister nombreux à ce Congrès Scientifique et à prendre part à ses travaux auxquels participent d'éminentes personnalités du corps médical français et étranger.

Pour tous renseignements sur le programme et les modalités de participation, s'adresser au Secrétaire général du Comité d'Organisation du Congrès : Docteur Rotges, 36, avenue d'Arès, Bordeaux (Gironde).

— • —

SOCIETE POMOLOGIQUE DE FRANCE

CONGRES POMOLOGIQUE — TOULOUSE 1957

88me Session — 3, 4, 5, 6 octobre 1957

PROGRAMME. — Jeudi 3 octobre : Chambre de Commerce, 9 h. 30 : L'arboriculture fruitière dans le département de la Haute-Garonne : M. Brisebois, ingénieur en Chef, directeur des Services Agricoles de la Haute-Garonne. Evolution de la culture du pêcher en Italie, et pomologie des variétés : professeur docteur Nino Bréviglieri, directeur de l'Instituto di Coltivazioni arborée della Universita, Pisa, Italie. — 14 h. 30 : Réunion des Commissions : Défense Sanitaire des Cultures Fruitières. Pomologie. Fertilisation du Sol en Arboriculture.

Vendredi 4 octobre, 9 h. 30 : Le Contrôle des arrosages, présentation d'un film ; M. Rebour, directeur honoraire du Service de l'Arboriculture, à Alger. Le Carpocapse des Prunes ; M. Chaboussou, directeur de la Station de Zoologie Agricole du S.O. Les Conditions Ecologiques de la Culture Fruitière dans le Bassin de la Garonne ; M. Rey, sous-directeur du Service de la carte de végétation de la France. Le Marché Gare de Toulouse ; M. Prat, ingénieur en chef de la Ville de Toulouse. Le Statut Fruitier ; M. du Fretay.

Samedi 5 octobre, 9 h. 30 : Diverses affections cryptogamiques du Prunier et du Pêcher ; Mademoiselle M. Gaudineau, directeur de la Station de Pathologie du S.O. La Tordeuse Orientale dans les Vergers de Pommiers et de Poiriers ; MM. Imbert, Pesson et Joly, de la Protection des Végétaux de Toulouse. 14 h. 30 : Le Travail du sol en Arboriculture fruitière ; M. Delasnerie, professeur de Machinisme agricole à l'E.N.A., de Grignon ; M. Henin, directeur du Laboratoire des Sols, C.N.R.A., Versailles ; M. Malterre, directeur de la Station régionale d'Agronomie de Toulouse.

Clôture du Congrès, par M. Braconnier, directeur général de l'Agriculture.

Inscriptions : Société Pomologique de France, Villefranche-sur-Saône (Rhône).

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude*. — Carcassonne (31) Insuffisance d'affaires pas de cote. — Lézignan (28) Insuffisance d'affaires pas de cote. — Narbonne (29) Insuffisance d'affaires pas de cote.

Gard. — Nimes (26) pas de cote.

Hérault. — Béziers (30) Insuffisance d'affaires pas de cote. Commission spéciale, pas de cote. — Montpellier (3/9) pas d'affaires, pas de cote ; alcools commission spéciale Insuffisance d'affaires pas de cote. — Sète (28) Insuffisance d'affaires pas de cote.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (31) Insuffisance d'affaires pas de cote.

Seine-Maritime. — Rouen Vins filtrés, départ magasin de gros à gros, 11°, 6.200 à 6.500 l'hectolitre ; 12°, 6.700 à 7.000 l'hectolitre ; 13°, 7.200 à 7.500 l'hectolitre ; Vins Algérie, Insuffisance d'affaires, incotés.

ALGERIE. — *Alger* (23) Insuffisance d'affaires pas de cote.

Mostaganem (23) Insuffisance d'affaires pas de cote.

Oran (23) Insuffisance d'affaires pas de cote.



MONTPELLIER — IMPRIMERIE PAUL DÉHAN

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

SEMAINE DU 18 AU 24 AOUT 1957

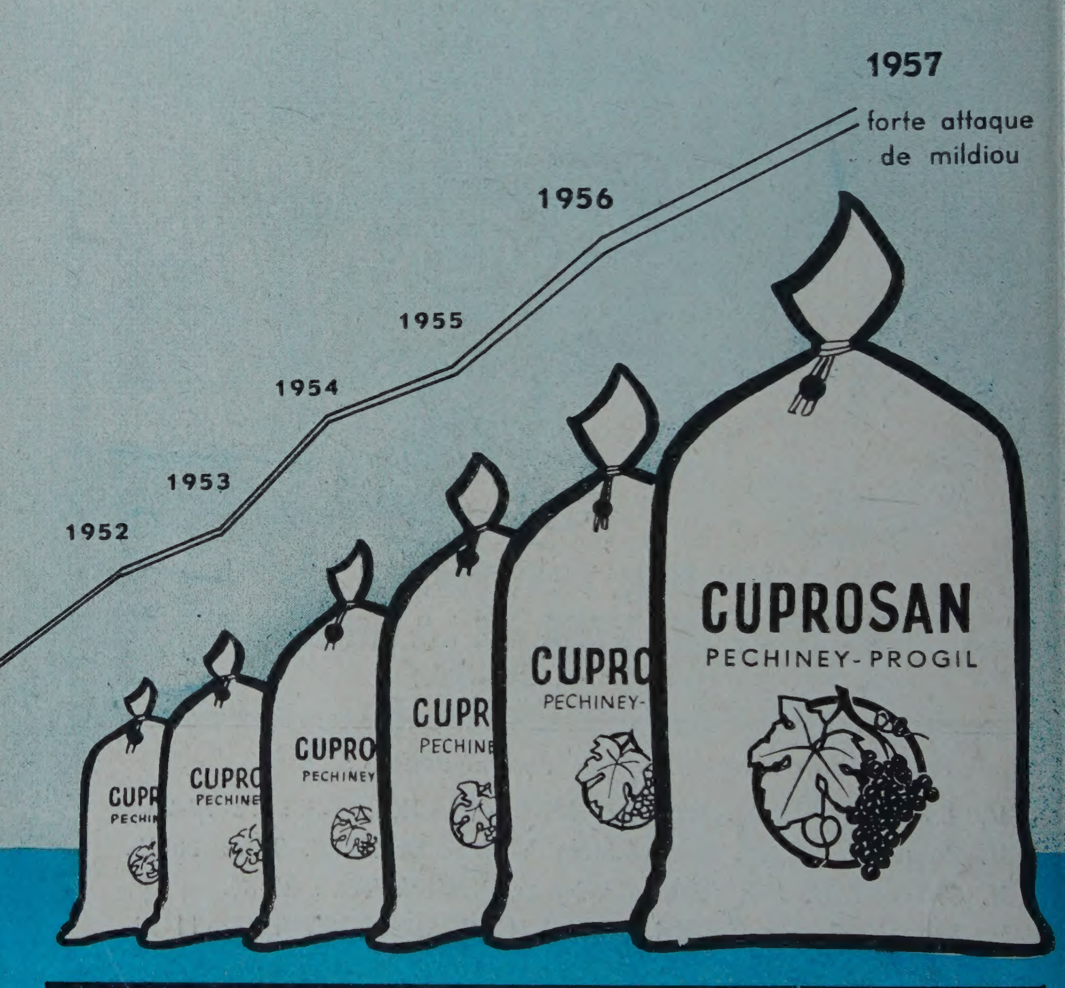
	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	temp		pluie	temp.		pluie	temp		pluie	temp.		pluie	temp		pluie	temp.		pluie	temp.		pluie
	max.	min.	mm	max	min.	mm	max.	min	mm	max.	min.	mm	max	min	mm	max.	min.	mm	max	min	mm
ANGERS	22	12	«	22	9	p	21	10	«	21	16	«	23	11	«	21	14	«	23	14	p
COGNAC	22	14	«	22	12	«	22	12	«	25	13	«	26	16	«	25	14	«	24	18	1
BORDEAUX	23	14	«	21	12	«	22	10	«	25	11	«	27	15	«	26	15	«	24	16	2
TOURS	22	13	«	20	9	4	21	11	«	22	17		23	11		21	13	p	23	14	p
CLERMONT-FER	23	10	«	19	12	1	19	7	«	24	14	«	23	13	«	23	11	p	22	16	2
TOULOUSE	23	15	«	21	13	«	22	10	«	24	12	«	27	15	«	27	17	«	24	16	5
PERPIGNAN	28	19	«	24	17	«	25	17	«	28	21	«	32	21	«	31	19	«	25	20	5
MONTPELLIER	28	15	«	24	16	«	25	15	«	30	15	«	29	17	«	28	15	7	24	17	16
REIMS	21	13	«	18	8	9	21	13	«	18	16	p	20	8	1	20	7	«	22	14	p
STRASBOURG	20	14	«	19	13	2	18	9	5	19	15	«	22	11	«	20	8		25	16	p
DIJON	22	12	«	19	11	6	19	8	«	24	16	«	21	10	p	[illegible]	11	«	26	16	p
NICE	24	16	«	24	15	«	26	17	«	26	18	«	26	16	«	[illegible]	19	p	22	16	51
AJACCIO	26	12	«	26	14	p	25	13	1	28	13		25	14	«	26	14		27	1	«

SEMAINE DU 25 AU 31 AOUT 1957

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
ANGERS	23	11	«	21	8	«	21	13	2	21	10	p	20	7	«	19	9	«	22	8	«
COGNAC	24	10	«	22	13	p	21	10	«	21	11	p	22	9	«	23	12	«	24	10	«
BORDEAUX	23	10	«	23	12	1	22	8	«	22	8	p	21	9	«	23	11	«	24	9	«
TOURS	22	12	p	20	9	3	21	12	7	19	10	3	19	8	«	19	9	«	22	8	«
CLERMONT FER	21	7	p	21	8	3	21	7		21	11	«	20	4	«	20	11		20	5	
TOULOUSE	23	12	p	22	11	«	21	9	p	23	14	p	22	9	«	23	13	«	24	10	«
PERPIGNAN	28	18	«	24	17	«	26	16	«	27	18		25	13	«	26	16	«	25	13	1
MONTPELLIER	27	12	«	26	16	«	26	9	«	28	16		26	11		25	13	«	23	11	«
REIMS	21	9	p	18	12	2	18	12	2	14	11	3	18	7	2	18	6	«	21	9	«
STRASBOURG	22	10	4	20	12	6	18	12	2	15	12	9	19	11	5	19	5	«	20	8	«
DIJON	22	8	1	21	10	1	18	10	p	17	10	10	17	9	p	20	9	«	21	8	«
NICE	23	18	«	24	15	«	25	16	«	23	15	«	24	16	«	24	16	«	23	16	
AJACCIO	27	16	«	26	14	«	25	11	«	24	12	«	26	12	«	24	12	«	25	13	«

CUPROSAN

1952... de grands espoirs
1957... consécration définitive



PECHINEY-PROGIL

B.P. 74 LYON-TERREAUX